

在建筑施工中的安全监理策略与实施效果分析

● 许 杰



[摘要] 随着建筑业的持续发展,大众对于安全监理的关注也日益增强,特别是在安全监理领域所遇到的各种问题,这些问题已经对建筑施工的安全管理产生了影响。本文深入探讨了建筑施工中可能出现的安全问题,并强调了在施工过程中需要特别关注的方面。同时,也从施工的各个阶段,提出了如何提高施工安全管理和控制效果的建议和措施。

[关键词] 监理;建筑施工;安全管理;控制

受 传统观念的制约,施工领域安全管理与监督往往被忽略,极大地降低了施工安全管理与监督的效果。随着我国建筑业的飞速发展,建筑工程项目数量逐渐增多,对建筑行业造成一定的影响。所以,在这一领域开展深入研究具有必要性。

Q 建筑施工中存在的安全隐患剖析

(一) 施工团队人员流动性较大

就建筑行业而言,人员的高度流动已成为显著的特征。实施工程建设时,常常要碰到一些临时职工或劳务队。无论是同一工程的施工期间还是工程全部竣工之后,施工团队均会获得对施工场地进行必要调整的机会。这种流动性对施工人员的安全构成很大威胁。

(二) 施工劳动强度较大

建筑施工需要施工人员付出大量的人力和体力,施工人员的工作环境、施工条件和施工进度对施工人员的影响很大,心理、生理或行为的波动对施工人员的影响很大,产生不确定性等因素。

(三) 施工作业环境艰苦

纵观建筑施工,施工人员绝大部分工作在户外环境中,特别是高处作业较为普遍。所以,工作人员在进行建设时,往往会面临着外界与内部诸多因素的影响与冲击,从而使其极易遇到各类突发事件。尤其是夏季气温高、冬季气温低、工作人员面临风吹日晒等恶劣的工作环境,极易出现安全事故。

(四) 建筑特性比较复杂

修建同一建筑物,其施工步骤及技术规范是不一样的。所以,对施工人员来说,其所处环境状况往往会和实际工作

环境之间产生一定程度的背离。施工环境因施工地点、工序或者生产流程等差异而产生显著变化,使得安全隐患也随之变化。所以,施工公司在施工项目中一定要不断地执行管理策略,及时地发现和解决其中出现的各种问题,从而保证项目的顺利开展,从而降低安全事故发生的风险,进一步提高项目的整体效益及经济回报。

Q 建筑施工中应注意的问题

项目建设过程中安全监理起着关键作用,涵盖从建设前期准备到招标投标和建设实施等各个环节,然后对项目竣工后进行最后验收等诸多环节进行全方位的安全监管。安全监理以保证工程施工质量高、防止安全事故、提升经济回报为重要目标。各类建设活动安全监管具体内容与规范不尽相同。

(一) 招标和投标活动阶段

在建设项目的招标和投标阶段,建设部门将严格监督和核查专业能力。施工人员将配合施工部门与参与施工的各方签订施工合同,并对施工部门与分包商之间的安全协议进行全面审查。

(二) 建设开始前预备阶段

在施工前预备阶段,根据健康和安全条例及建筑规范,明确项目经理的职责。制定安全程序,并对总承包商的安全管理系统、技术设备和责任进行彻底审查。在此基础上,对工地上使用的各类工具、材料、机械和设备的安全和检验证书进行检查和确认。

(三) 实施阶段

在工程施工中,严格遵循监理流程进行作业,是保证工程监理任务高效性与实际效果的职责。唯有如此,才能确

保工程项目的建设目标得以完成。保证每一个岗位监管者高效率履行职责,是施工人员应尽的义务。要对施工现场实施有效的监督与管理,需要建设单位、施工单位以及相关部门的共同努力。与此同时,高级监管机构应当对现场监督活动进行经常性的必要辅导和检查。

(四)项目结束后进入验收阶段

项目竣工进入验收阶段后,监管机构负有实时督促、推动施工单位做好防火、安全防护等各项规定的责任,以免损坏建筑物或者有关设备。

(五)高度重视采用安全控制技术

监理工作以识别与管理建筑施工现场中可能存在的各类安全风险为主要目的,其安全控制技术主要包括分析评估与风险识别预测两个方面。本次研究通过对一些常用安全控制技术以及其各自优缺点进行总结,并提出综合技术方法来对这几方面进行有机整合,从而达到建筑工程安全管理的目的。本文从微观与宏观这两种不同视角划分安全控制技术类别的能力。

1. 涉及微观层次的安全管理方法

微观安全控制技术主要是针对一些具体危险源实施有效管理与控制。本研究以系统理论为基础,针对企业生产流程及工作环境展开深入科学的分析与评价,目的在于确定可能导致安全事故发生的各类风险因素,并依此制定出相应的战略与措施,来将上述风险排除或者减少到可以接受的水平。在执行时,先要做的工作就是确定具体的风险因素,并针对风险因素制定适当的管理与控制方案。就管理策略而言,可分为事前预防、事中监测和事后深入分析。执行控制策略时,主要运用管理方法与工程技术工具。为了保证安全措施的真正落实,必须建立适当的组织结构,明确各方面的责任和规范操作流程。在进行安全监管时,施工人员实施了众多的管理策略,并对技术计划的每一个步骤进行了详尽的评价。

2. 涉及宏观层次的安全管理方法

宏观安全控制技术以整个工程项目为研究对象,以发现和应对潜在风险因素为主要目标。在开展工程建设中,采用宏观安全策略可以显著降低或者避免工程事故的发生,从而提高项目的质量与投资回报。技术手段一般涉及经济、法律及教育诸多方面,安全监管则主要依靠教育及法律手段。

在实施项目安全监控时,保证微观管理与宏观管理能协调结合较为关键。对于某些特定的工程项目,它主要覆盖了技术、组织和管理这三个核心领域。其中,安全控制技术被认为是最关键的组成部分。通过安全控制技术的应用,具有对潜在风险进行预先识别的能力,使安全事故发生概率降低到最低限度,为建设期间的安全保障奠定坚实的

基础。

Q 在建筑施工中的安全监管策略

(一)优化安全监管制度

提高建设部门在建设项目监理和安全管理方面的管理能力,通过综合流程管理建设项目中出现的与建设相关的潜在安全风险,充分考虑监理任务,并在执行建设监理任务时采用标准化控制措施。在落实具体工程管理任务中,需要相关工作人员对目前我国建筑工程项目中遇到的主要安全问题进行深刻认识,并且在此基础上落实强有力的安全监督与管理举措。在确定具体的安全监督机制时,相关部门应不断优化安全监督制度,使其与建设工程的实际情况和特点相联系,采取有效措施开展安全监督工作,并为今后的安全监督活动提供必要的支持。本文先对工程项目管理和安全监管之间的内在联系进行说明,然后对建设工程项目管理过程中所遭遇的种种问题进行深入探究。针对这一情况,相关部门要从施工技术多个方面展开深度分析,从而确定潜在的隐患,根据这些隐患制定出具有针对性的风险管理策略,来保障工程得以平稳高效地开展。本文先概述工程建设项目安全监管同风险管理之间的密切联系,然后详细说明安全监管工作的意义及价值。之后,现场管理人员应认真分析与安全控制和停工策略相关的关键问题,科学确定安全管理的具体内容和实施方法。这样,就可以促进安全控制项目的全面实施,在较短的时间内评估技术风险管理的效果,制定风险防范措施,将项目实施过程中潜在的安全风险降到最低。在此基础上,施工企业可以制定和优化安全管理制度,积极落实安全责任机制,进一步完善安全培训、安全监测和施工管理规划,消除设施施工过程中的潜在风险,确保工程设计从实施和执行得到全面管理。

(二)科学规避工程建设期间可能遇到的各类风险

整个工程建设阶段,施工单位都有责任派专业团队到施工现场进行调查后才正式动工。他们需要对周围的环境、地质和气候等多个方面有深入的了解,识别可能的风险因素,并对这些因素进行深入的分析 and 整合。这样他们便具备了为安全管理机构提供坚实支持的能力。各有关部门要根据项目特殊性质及施工场地具体条件制定详细的施工建设计划,计划中应当包括项目总体情况、编制基础、施工安全技术及预案等基础研究内容。在策划施工计划时,需要对各种可能出现的风险与危害,以及其严重程度进行深入思考。只有科学合理地选择合适的安全技术手段,才能够保证施工过程中的安全。鉴于建筑工程往往会涉及高层建筑以及模板等工程的加工,因此,选择有效的安全管理策略就显得尤为重要,这也是保证整个工程顺利实施的关键所在。此外,要想进一步提高建筑工程施工品质,就需要加强对安

全方面的监督和管理,而安全监督和管理是确保工程质量最重要的举措之一。所以在进行工程建设时,为保证采用的安全技术工艺及施工方案符合有关规定及要求,需要安全监理单位重视安全技术工艺,以及特殊施工计划的审核,从而将项目存在的风险降到最低。在此基础上,安全监管人员还要熟悉安全生产的有关法律法规,这样才能够更加高效地为企业服务。此外,安全专家应熟悉施工计划,找出可能存在的隐患,并制定适当的预防措施。这些措施应包括在施工前的技术文件中,并应对新技术、新设备和新材料进行研究和分析,提出预防措施,以防止今后发生事故。基于此,安全监管人员也需要进一步加强施工人员安全意识上的训练,使其懂得只有具备了较高安全意识,才能够更加有效地规避事故。此外,为防止承包商使用劣质安全设备并降低投资成本,安全检查人员应检查建筑工地上所有安全设备,包括安全带、安全帽和护栏。在此基础上,需要保证施工现场安全措施的适当落实和应急预案的建立,确保施工人员可以快速撤离危险区域,避免事故的进一步加剧。此外,建筑公司需根据有关标准严格把关防护产品,提交产品质量认证文件等相关资料,才能保证安全防护用品可靠、安全,减少施工中可能出现的安全风险。

(三)运用 BIM 技术强化安全监控

当前,BIM 技术已经被广泛地应用于我国很多地区以及很多工程项目中,并且在强化风险管理上呈现出较好的效果。本文就建筑项目对 BIM 技术的运用进行深入说明,特别是对几大核心领域所取得的实际成效进行分析。根据施工现场具体情况制定适宜的施工进度计划及组织管理方案。(1)工程现场的具体情况。施工人员构建了一个风险评估指标体系,并运用层次分析法来确定各个因素的权重系数,从而为风险管理工作提供了坚实的依据。针对工程场地具体情况,监理人员责无旁贷地要为工程建设设计图案,整理施工建设基础方案,为施工建设适时调整方案。在此基础上,本系统可应用于工程建设各阶段中构造相关数学模型,以融入各类不可预测变量,进而达到事故预防的目的。对建筑行业的材料和机械设备进行动态建模和分析,有助于制定最佳施工计划,加快施工,并有助于制定安全措施、时间表和其他关键安全指标。(2)潜在安全风险。FBG 技术

通过持续监测整个建筑项目的质量,确保有效的协同设计,并在设计阶段识别冲突,从而在设计阶段科学地实现风险管理目标。在实际建设期间,实施动态控制策略,旨在降低工程建设期间可能存在的各种风险,还能够有效促进工程风险管理项目的推进。(3)正确管理建筑项目中潜在的安全风险。通过合理使用 BIM 技术,安全检查人员可以充分利用该技术的优势,通过解决管理技术风险,确保建筑项目的成功。在技术监控领域,可以利用技术和平台对建筑信息进行建模,实现对建筑项目的全面管理。这种方法不仅能强化与建筑行业不同部门的沟通,还能显著提高技术风险管理和控制的整体水平,从而确保在整个工程建设过程中能够充分发挥其最大效用。

Q 结束语

在建筑工程施工中,施工单位一定要深刻认识到安全监理可能带来的风险,以及自身的缺陷,并且要根据这些问题采取有效的措施。其中就包括要对安全管理体系进行不断的优化与完善,从而合理避免建筑工程施工期间可能会存在的各类风险。与此同时,施工单位通过对 BIM 技术的运用,可以显著提高自身的管理效能,进而对施工中可能存在的隐患进行强有力的管控,保障整个建筑工程得以安全高效地开展。

参考文献

- [1]吴志彬.建筑工程施工中安全监理的安全控制措施[J].砖瓦,2021(08):138-139.
- [2]蔡海兵.建筑工程施工中安全监理措施的分析[J].居舍,2018(27):1.
- [3]林春来.建筑工程施工安全监理的风险管理与防范措施[J].江西建材,2022(02):133-135.
- [4]李忠平.探讨提高建筑工程施工安全监理水平的有效措施[J].建材与装饰,2017(14):38-39.

作者简介:

许杰(1990—),男,汉族,江苏盐城人,本科,高级工程师,江苏科兴项目管理有限公司,研究方向:施工安全管理。